

Tecnologia educacional sobre tuberculose: construção compartilhada com enfermeiros da Atenção Primária à Saúde

Educational technology on tuberculosis: construction shared with Primary Health Care nurses

Tecnología educativa sobre tuberculosis: construcción compartida con enfermeros de la Atención Primaria de Salud

Aloma Sena Soares¹

ORCID: 0000-0003-4613-1084

Laura Maria Vidal Nogueira¹

ORCID: 0000-0003-0065-4509

Erlon Gabriel Rego de Andrade¹

ORCID: 0000-0002-7109-6121

Élida Fernanda Rêgo de Andrade¹

ORCID: 0000-0002-0433-9293

Ivaneide Leal Ataíde Rodrigues¹

ORCID: 0000-0001-9968-9546

¹Universidade do Estado do Pará. Belém, Pará, Brasil.

Como citar este artigo:

Soares AS, Nogueira LMV, Andrade EGR, Andrade EFR, Rodrigues ILA. Educational technology on tuberculosis: construction shared with Primary Health Care nurses.

Rev Bras Enferm. 2023;76(Suppl 4):e20230025.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0025pt>

Autor Correspondente:

Aloma Sena Soares

E-mail: alomassoares@gmail.com



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho

EDITOR ASSOCIADO: Hugo Fernandes

Submissão: 21-01-2023

Aprovação: 27-04-2023

RESUMO

Objetivo: elaborar, de forma participativa, uma tecnologia educacional para auxiliar enfermeiros no manejo dos casos de tuberculose na Atenção Primária à Saúde. **Métodos:** pesquisa metodológica com abordagem qualitativa. Os dados foram coletados entre junho e outubro de 2022, em 25 Unidades Básicas de Saúde, com 41 enfermeiros entrevistados individualmente. Realizou-se análise de conteúdo temática para guiar a elaboração da tecnologia. **Resultados:** organizaram-se três categorias empíricas, demonstrando as facilidades e dificuldades no manejo da tuberculose, as concepções sobre tecnologia educacional como facilitadora do processo ensino-aprendizagem na Atenção Primária à Saúde e o desenvolvimento participativo da tecnologia. Os enfermeiros foram favoráveis à construção de uma tecnologia na forma de guia instrutivo, e teceram sugestões para incentivar sua criação e utilização no cotidiano dos serviços. **Considerações finais:** o processo participativo possibilitou criar a tecnologia para auxiliar enfermeiros no processo ensino-aprendizagem na Atenção Primária à Saúde sobre os cuidados à pessoa com tuberculose.

Descritores: Atenção Primária à Saúde; Enfermeiras de Saúde da Família; Tuberculose; Tecnologia Educacional; Educação em Saúde.

ABSTRACT

Objective: to develop, in a participatory way, an educational technology to assist nurses in the management of tuberculosis cases in Primary Health Care. **Methods:** methodological research with a qualitative approach. Data were collected between June and October 2022, in 25 Basic Health Units, with 41 nurses interviewed individually. Thematic content analysis was carried out to guide technology elaboration. **Results:** three empirical categories were organized, demonstrating the facilities and difficulties in tuberculosis management, the conceptions about educational technology as a facilitator of the teaching-learning process in Primary Health Care and participatory development of technology. Nurses were in favor of constructing an instructional guide technology, and made suggestions to encourage its creation and use in daily service routine. **Final considerations:** the participatory process made it possible to create technology to assist nurses in the teaching-learning process in Primary Health Care about caring for people with tuberculosis.

Descriptors: Primary Health Care; Family Nurse Practitioners; Tuberculosis; Educational Technology; Health Education.

RESUMEN

Objetivo: desarrollar, de forma participativa, una tecnología educativa para auxiliar a los enfermeros en el manejo de casos de tuberculosis en la Atención Primaria de Salud. **Métodos:** investigación metodológica con enfoque cualitativo. Los datos fueron recolectados entre junio y octubre de 2022, en 25 Unidades Básicas de Salud, con 41 enfermeros entrevistados individualmente. Se realizó un análisis de contenido temático para orientar la elaboración de la tecnología. **Resultados:** se organizaron tres categorías empíricas, demostrando las facilidades y dificultades en el manejo de la tuberculosis, las concepciones sobre la tecnología educativa como facilitadora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Atención Primaria de Salud y el desarrollo participativo de la tecnología. Los enfermeros se mostraron a favor de la construcción de una tecnología en forma de guía instructiva y realizaron sugerencias para incentivar su creación y uso en el cotidiano de los servicios. **Consideraciones finales:** el proceso participativo permitió la creación de tecnología para asistir a los enfermeros en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Atención Primaria de Salud sobre el cuidado de las personas con tuberculosis.

Descriptorios: Atención Primaria de Salud; Enfermeras de Familia; Tuberculosis; Tecnología Educativa; Educación en Salud.

INTRODUÇÃO

Tuberculose (TB), doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch, persiste nos dias atuais como problema de saúde pública em todo o mundo, devido à sua alta incidência e mortalidade⁽¹⁻³⁾. É considerada uma emergência global que exige estratégias para o seu controle, por meio de ações articuladas envolvendo a vigilância epidemiológica e a organização dos serviços de saúde para descentralizar o acesso ao diagnóstico precoce, ao tratamento efetivo de casos novos e à detecção de resistências bacterianas⁽³⁻⁴⁾.

Mundialmente, em 2021, a TB acometeu cerca de 10 milhões de pessoas, levando à óbito 1,4 milhão⁽⁵⁾. No Brasil, foram notificados 68.271 casos novos, equivalente ao coeficiente de incidência de 32,0/100 mil habitantes. Nesse mesmo ano, no estado do Pará, foram notificados 3.711 casos novos, com coeficiente de incidência de 42,6/100 mil habitantes, e na capital, Belém, 1.012 casos novos, com coeficiente de incidência de 67,5/100 mil habitantes⁽⁶⁾.

Nos últimos anos, embora a incidência da TB no Brasil e no mundo esteja reduzindo, é crucial reconhecer e intensificar a participação da Atenção Primária à Saúde (APS) no manejo e no controle da doença, para reduzir a incidência e a mortalidade. A descentralização das ações de detecção, diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos casos de TB para a APS contribui para garantir os princípios da universalidade, integralidade e longitudinalidade no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), devido à proximidade das Unidades de Saúde com a comunidade e ao seu papel ordenador da Rede de Atenção à Saúde (RAS) para hierarquizar a complexidade dos atendimentos em saúde⁽⁷⁻¹⁰⁾.

Nesse cenário, a Estratégia Saúde da Família (ESF) é considerada estratégia-chave para expandir e fortalecer a APS no país, tendo em vista que realiza ações de prevenção do adoecimento, promoção e recuperação da saúde de maneira descentralizada, com a participação da comunidade e a presença de agentes comunitários de saúde (ACS) nas equipes de Saúde da Família (eSF)^(8,10-12).

Assim, como ações de controle da TB na APS, ressalta-se a busca ativa dos sintomáticos respiratórios (SR), ferramenta essencial para o diagnóstico precoce, e a realização do tratamento diretamente observado (TDO), que contribui para ampliar a adesão terapêutica, a cura da doença e a redução do abandono ao tratamento, culminando também na redução da possibilidade de resistência bacteriana aos fármacos^(4,8-9).

Nesse contexto, observa-se o protagonismo de enfermeiros em equipes da ESF na operacionalização do Programa de Controle da Tuberculose, por meio de atividades gerenciais no planejamento, na organização e na avaliação do serviço, e de atividades assistenciais, como identificar SR, realizar consultas de enfermagem, notificar casos confirmados e solicitar exames de rotina, entre outras ações que contribuem para o papel resolutivo da APS no cuidado ao indivíduo e à sua coletividade, reduzindo as fragilidades envolvidas na atenção à pessoa com TB⁽¹³⁾.

Todavia, o efetivo controle da doença é um desafio para as equipes de saúde que atuam na APS, devido a fatores como a desestruturação da RAS, desmotivação e falta de qualificação profissional. A desestruturação da rede relaciona-se à carência

de laboratórios disponíveis para realizar exames diagnósticos e às falhas no abastecimento de medicamentos, que inviabilizam a plena garantia do TDO, fatores que desmotivam os profissionais. A falta ou carência de qualificação profissional está relacionada à ausência de educação permanente, à rotatividade de profissionais na APS e ao despreparo no manejo de diretrizes e protocolos^(8,14-16).

As limitações inerentes à qualificação profissional comprometem a efetividade do serviço e o manejo dos casos de TB, visto que, para alcançar o êxito em suas atividades, o enfermeiro deve estar capacitado para exercer seu trabalho com consciência e segurança^(8,14,17). Assim, é imprescindível estimular a adoção de práticas em saúde baseadas no conhecimento científico, as quais requerem esforços por parte dos profissionais e gestores. Entre as estratégias que direcionam e facilitam o processo ensino-aprendizagem no contexto profissional, destacam-se as tecnologias educacionais (TE), ferramentas que possibilitam informar e empoderar por meio da valorização das experiências cotidianas e das contribuições dos profissionais no processo educativo⁽¹⁸⁾.

A literatura mostra que a utilização de TE no contexto da TB favorece o processo ensino-aprendizagem e a veiculação de conhecimentos tecnicamente adequados, reiterando, também, que essas tecnologias figuram instrumentos de comunicação e educação em saúde⁽¹⁹⁻²¹⁾. Portanto, corrobora-se o fato de que as TE promovem a difusão de conhecimentos e podem estimular mudanças de atitude e comportamento em diferentes níveis, contribuindo para qualificar o cuidado em saúde e agregar novas perspectivas para o controle de doenças crônicas e infectocontagiosas, como a TB⁽²²⁾.

A participação do público-alvo na construção de TE é relevante, pois permite valorizar elementos como práticas, saberes e necessidades de pessoas e grupos, a exemplo dos profissionais, associando tais elementos ao conhecimento científico para problematizar e construir soluções conjuntas. Além disso, favorece a inclusão de novas estratégias de ensino-aprendizagem para produzir conhecimentos individuais e coletivos, contribuindo para a autonomia do profissional como agente transformador⁽¹⁹⁻²³⁾. Dessa maneira, a construção de TE sobre a TB na APS pode facilitar o empoderamento dos profissionais acerca da prevenção, do diagnóstico e do tratamento, tornando-os corresponsáveis pelas ações de controle da doença⁽¹⁹⁾.

Nessa perspectiva, apesar da importância e da contribuição das TE para o processo ensino-aprendizagem, a relação entre TB e TE ainda é pouco abordada na literatura científica, principalmente tratando-se da construção participativa de TE com profissionais de saúde⁽¹⁹⁻²¹⁾. Assim, demonstra-se a necessidade de investir em pesquisas com essa abordagem para preencher lacunas do conhecimento, visando uma assistência de enfermagem segura e eficaz.

A literatura internacional reforça a importância de melhor capacitar os profissionais para detectar e tratar adequadamente a TB, revelando que o uso de tecnologias nas atividades de capacitação pode facilitar a aprendizagem profissional⁽²⁴⁻²⁸⁾. Isso exerce impacto relevante na qualidade da assistência à saúde, otimizando custos e o investimento de tempo, além de contribuir para ampliar a detecção de casos e atingir as metas globais da Estratégia pelo Fim da TB (*End TB Strategy*)⁽²⁹⁾. Portanto, dinamizar as ações de ensino-aprendizagem pode estimular os profissionais a aderirem

às mudanças necessárias na prática assistencial, considerando as dificuldades operacionais para realizar atividades de capacitação sobre temas de interesse coletivo, tendo em vista a rotina de trabalho das equipes de saúde, que é muitas vezes excessiva⁽³⁰⁾.

Em que pese documentos oficiais nortearem a prática de enfermagem para controlar a TB no Brasil⁽³¹⁻³²⁾, há disparidades locais que limitam a generalização de certas orientações na atenção às populações do território nacional⁽³³⁾. Nesse sentido, há necessidade de uma TE adaptada ao contexto local, baseada nas recomendações do Ministério da Saúde e em evidências científicas apresentadas com linguagem e ilustrações que contribuam para reduzir a variação de informações e condutas oferecidas pelos profissionais aos usuários. De modo acessível e dinâmico, uma ferramenta com tais características pode instrumentalizar os profissionais, qualificando suas ações.

Entende-se que uma TE no contexto da TB, elaborada a partir dos saberes e das necessidades de enfermeiros, poderá mediar o manejo da doença entre enfermeiros e pessoas acometidas, de acordo com cada realidade social, e facilitar o processo de educação permanente entre os pares, contribuindo para ampliar o controle da doença a partir da assistência mais segura e qualificada. A realização da abordagem participativa/compartilhada é recomendada no processo de construção de TE, pois permite interagir e trocar conhecimentos, considerando as necessidades e os modos de vida das pessoas, apresentando, assim, maior potencial em seu uso⁽²²⁾.

OBJETIVO

Elaborar, de forma participativa, uma tecnologia educacional para auxiliar enfermeiros no manejo dos casos de tuberculose na Atenção Primária à Saúde.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Desenvolveu-se a pesquisa em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do curso de graduação em enfermagem da Universidade do Estado do Pará (UEPA), e obteve-se a autorização institucional da Secretaria Municipal de Saúde de Belém (SESMA). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, para resguardar suas identidades, foram identificados por meio de código alfanumérico, utilizando-se a letra E, de "enfermeiro", seguida da numeração sequencial das entrevistas.

Tipo de estudo

Pesquisa metodológica com abordagem qualitativa, norteada pelas recomendações do instrumento *Consolidated criteria for REporting Qualitative research* (COREQ)⁽³⁴⁾.

Cenário do estudo e fonte de dados

A pesquisa foi realizada em 25 Unidades Básicas de Saúde (UBS) que apresentam eSF em sua configuração, no município

de Belém, Pará, Brasil, representando 43,10% do total de 58 UBS com eSF que compõem a rede de serviços da APS nesse município. Atualmente, Belém apresenta 124 eSF, distribuídas entre as 58 UBS.

Participaram 41 enfermeiros, 36,94% (41/111) do total de enfermeiros que atuavam nas ESF do município no momento da pesquisa. Foram incluídos enfermeiros que prestavam assistência em saúde às pessoas com TB há, pelo menos, seis meses. Foram excluídos aqueles que estavam afastados de suas atividades profissionais, por qualquer motivo, no período da coleta dos dados.

A amostragem ocorreu por conveniência e, como critério para encerrar a coleta, utilizou-se a saturação dos dados, alcançada quando novos elementos importantes não foram encontrados e a inclusão de outras informações não foi necessária para compor o conjunto dos dados e atingir o objetivo do estudo⁽³⁵⁾.

Coleta e organização dos dados

Conduzida pela pesquisadora principal, a coleta dos dados ocorreu no período de junho a outubro de 2022, e foi organizada em três etapas: entrevistas individuais com os enfermeiros; construção da TE, de acordo com o tipo definido por eles; e apresentação da TE aos enfermeiros para aprovarem a versão final ou sugerirem alterações para qualificá-la.

Na primeira etapa, o projeto foi apresentado pela pesquisadora principal aos enfermeiros em suas respectivas Unidades de Saúde. Essa abordagem ocorreu de maneira individual e, com os que aceitaram participar do estudo, foram agendadas as entrevistas, de acordo com a sua disponibilidade e sem interferir nas atividades profissionais. As entrevistas foram realizadas no local de trabalho dos enfermeiros, em salas reservadas de cada UBS, garantindo o conforto e a privacidade dos participantes.

Utilizou-se um roteiro semiestruturado previamente elaborado pelos pesquisadores, contendo perguntas abertas sobre o perfil sociodemográfico e acadêmico-profissional dos participantes, a sua atuação no manejo da TB e a construção da TE, no intuito de apreender os saberes e as práticas acerca do tema e direcionar a construção participativa da TE. As entrevistas tiveram duração média de 20 minutos e foram gravadas em formato MP3 após consentimento formal. Com aqueles que não consentiram, as respostas foram registradas manualmente.

Análise dos dados

O conteúdo das entrevistas constituiu o *corpus*, submetido à técnica de análise de conteúdo temática⁽³⁶⁾, atendendo às suas três etapas: 1) pré-análise, com a leitura flutuante para compreender expressões e temas frequentes nos depoimentos; 2) exploração do material, em que se realizou a codificação dos dados para identificar as unidades de contexto, das quais emergiram as unidades de registro, qualificadas pelos pesquisadores como sendo os temas de maior frequência por ocorrência e co-ocorrência, procedendo-se ao agrupamento e à categorização dessas unidades por meio da classificação dos elementos temáticos para identificar o tipo de TE que os profissionais sugeriram como mais apropriado e organizar os conteúdos/temas mais frequentes, a fim de compor a TE; 3) tratamento dos resultados, inferência e

interpretação, etapa a partir da qual esforços foram empreendidos para interpretar e discutir os resultados à luz das evidências científicas pertinentes e das orientações e recomendações contidas em documentos oficiais sobre o tema.

Dessa maneira, organizaram-se três categorias empíricas: *Facilidades e dificuldades no manejo da tuberculose na Atenção Primária à Saúde; Tecnologia educacional como facilitadora do processo ensino-aprendizagem na Atenção Primária à Saúde; e Desenvolvimento participativo de tecnologia educacional sobre tuberculose na Atenção Primária à Saúde.*

Ressalta-se que a TE será submetida aos processos de validação de conteúdo e aparência e de legitimação com o público-alvo em outro estudo, no intuito de aperfeiçoá-la e reafirmar sua confiabilidade e adequabilidade aos profissionais. Após isso, pretende-se disponibilizá-la, de forma *online*, para *download* em plataforma de acesso público.

RESULTADOS

Caracterização dos participantes

Entre os enfermeiros, 87,80% (36/41) eram do sexo feminino, na faixa etária entre 26 e 59 anos, predominando a faixa de 26 a 35 anos para 56,10% (23/41). O tempo de formação profissional variou de um a 30 anos, prevalecendo o intervalo de um a cinco anos para 41,46% (17/41). Quanto à titulação acadêmica, a maioria (73,17%, 30/41) declarou-se especialista, com predominância fora da área de concentração da APS (63,41%, 26/41), de modo que apenas 9,76% (4/41) referiu especialização nos campos da saúde coletiva, atenção primária e/ou saúde da família (Tabela 1).

O tempo de atuação na UBS variou de um mês a sete anos, prevalecendo o intervalo de três a quatro anos para 39,02% (16/41), e o tempo de atuação na assistência a pessoas com TB variou de seis meses a 20 anos, sendo que 53,66% (22/41) atuavam de um a cinco anos. No tocante à capacitação específica para atuar com casos de TB, a maioria (85,37%, 35/41) referiu que foi capacitada por meio da SESMA. Nesse contexto, 68,29% (28/41) afirmaram ter participado de algum aperfeiçoamento ou programa de atualização sobre TB nos últimos dois anos (Tabela 1).

Apresentam-se, a seguir, as categorias empíricas geradas pela análise dos dados qualitativos, a partir das quais foi elaborada a TE.

Facilidades e dificuldades no manejo da tuberculose na Atenção Primária à Saúde

Nessa categoria, destacam-se os fatores que facilitam ou dificultam o manejo da TB nas atividades cotidianas dos enfermeiros.

Sobre os fatores que consideram facilitadores da sua prática assistencial, constataram-se: o reconhecimento da ESF e da presença dos ACS como essencial para o controle da doença; o conhecimento técnico-científico e a autonomia do enfermeiro da eSF no cuidado à pessoa com TB, bem como a estreita relação entre os profissionais da APS, a coordenação municipal de controle da TB e os serviços de referência, facilitada por recursos que potencializam a comunicação interpessoal, como o aplicativo de mensagens *WhatsApp*[®]:

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico e acadêmico-profissional dos participantes, Belém, Pará, Brasil, 2022 (N=41)

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	36	87,80
Masculino	5	12,20
Idade		
26 a 35 anos	23	56,10
36 a 45 anos	10	24,39
46 a 55 anos	6	14,63
≥ 56 anos	2	4,88
Tempo de formação profissional		
1 a 5 anos	17	41,46
6 a 10 anos	15	36,59
11 a 15 anos	5	12,20
16 a 20 anos	2	4,88
≥ 21 anos	2	4,88
Titulação acadêmica		
Graduação	11	26,83
Especialização	30	73,17
Área de especialização		
Saúde coletiva, atenção primária e/ou saúde da família	4	9,76
Outra	26	63,41
Tempo de atuação na UBS		
< 1 ano	6	14,63
1 a 2 anos	10	24,39
3 a 4 anos	16	39,02
5 a 6 anos	4	9,76
7 anos	5	12,20
Tempo de atuação na assistência a pessoas com TB		
< 1 ano	2	4,88
1 a 5 anos	22	53,66
6 a 10 anos	13	31,71
11 a 15 anos	1	2,44
16 a 20 anos	3	7,32
Fonte de capacitação específica para atuar com casos de TB		
SESMA	35	85,37
Não recebeu capacitação	6	14,63
Última capacitação		
Há 1 ano	25	60,98
Há 2 anos	3	7,32
Há 3 anos ou mais	7	17,07
Não recebeu capacitação	6	14,63

A questão de a gente trabalhar em USF [Unidade de Saúde da Família, referindo-se a um dos facilitadores] e ter os Agentes [Comunitários] de Saúde para fazer a busca deles [doentes com TB], fazer o acompanhamento direitinho, isso facilita muito. (E2)

A gente acaba tendo um conhecimento clínico muito bom, então consegue identificar quando aquele paciente tem sinais e sintomas de tuberculose, antes mesmo dele realizar algum exame específico. (E41)

O contato pelo WhatsApp[®] facilita muito. Todas as dúvidas que eu tenho, referentes ao paciente, que eu acho que não estou tendo firmeza no que vou fazer, eu só faço mandar [mensagens por meio do] WhatsApp[®] [para os profissionais da coordenação municipal de controle da TB], e na mesma hora eles me respondem. (E6)

Com relação às dificuldades que podem influenciar nas suas práticas de cuidado à pessoa com TB, predominaram questões operacionais, a exemplo das limitações na oferta de medicamentos do esquema terapêutico básico para início imediato do

tratamento, o qual deveria estar sempre disponível nos serviços. Os profissionais associaram essas limitações a três fatores principais: necessidade de solicitar os medicamentos ao almoxarifado do município e um funcionário da Unidade de Saúde transportá-los até o serviço, tornando dispendiosa e demorada essa logística de abastecimento; ausência de estrutura física adequada para atender às pessoas com TB, visto que algumas salas são pouco arejadas, não dispõem de janelas e apresentam dispositivos refrigeradores de ambientes fechados; demora na entrega de resultados de cultura bacteriana com teste de sensibilidade.

Uma dificuldade explícita nos depoimentos diz respeito à centralização das ações de controle da TB no enfermeiro, descharacterizando o trabalho de equipe multiprofissional à pessoa com TB, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde. Essa realidade dos serviços no município induz à sobrecarga dos enfermeiros e compromete a qualidade das ações.

Outro aspecto é a carência de conhecimentos específicos, das normas e diretrizes do Programa de Controle da TB sobre a condução de casos, as indicações de exames laboratoriais e a necessidade de avaliação e atendimento do doente na atenção secundária ou terciária, comprometendo a qualidade das ações e da assistência ao paciente:

A gente, que faz todo o tratamento [referindo-se aos enfermeiros], tem que pedir medicação, solicitar os exames de escarro de controle. No tratamento inteiro, o paciente passa só com a gente. Se a gente vê que tem a necessidade de passar com o médico, já solicita o agendamento para o médico. Mas o tratamento em si fica sob a nossa responsabilidade, mesmo que quem tenha detectado tenha sido outro colega. E aí, no caso, eu acho que essa responsabilidade poderia ser dividida, porque, o resto das coisas, tudo também fica sob a nossa responsabilidade. (E3)

Exames, quando solicitar? Por exemplo, com que frequência solicitar, é uma coisa que eu ainda tenho um pouquinho de dúvida. Nunca precisei, por exemplo, solicitar o TRM [teste rápido molecular para TB], mas eu não saberia solicitar, acho que eu teria que abrir lá [um manual do Ministério da Saúde] para ler quando é a indicação. (E41)

Tenho dúvidas em relação ao paciente que abandona. Tem paciente que abandonou três vezes o tratamento, aí, em relação a isso, tenho dúvida se [o profissional] pode encaminhar o paciente para o hospital de referência ou se fica na APS. (E11)

Tecnologia educacional como facilitadora do processo ensino-aprendizagem na Atenção Primária à Saúde

Nessa categoria, apresentam-se a concepção e as práticas dos enfermeiros acerca da educação permanente e a percepção deles sobre o uso de TE como recurso potencializador e facilitador do processo ensino-aprendizagem na APS.

Por unanimidade, verificou-se que os enfermeiros compreendem a importância da educação permanente para qualificar os serviços na APS. Contudo, relataram dificuldades para implementar as atividades educacionais devido a três fatores: ausência de espaço físico e recursos adequados para realizá-las; limitações em planejar e organizar capacitações frente ao volume de atividades sob sua responsabilidade; e entraves operacionais para

reunir um grupo específico ou abrangente de profissionais, no intuito de apresentar e discutir determinados temas de interesse individual e coletivo.

Tendo isso em vista, informaram que é mais frequente a realização de atualizações somente quando a gestão municipal de saúde as programa, priorizando determinadas categorias profissionais. Nas Unidades de Saúde, é mais comum as orientações de forma impessoal e individual para uma parcela dos membros das equipes, como os ACS e os técnicos de enfermagem, sobre assuntos que eles referem e/ou sobre os quais observam que há alguma deficiência de conhecimento:

É mais mesmo pela questão do tempo [explicando as dificuldades], porque, com muitas coisas, o enfermeiro é responsável por praticamente tudo do posto [de saúde], e é um pouco difícil a gente sentar para programar uma palestra, uma capacitação, isso já fica mais difícil. (E3)

Não estamos fazendo [atividades de educação permanente] por causa do espaço. A gente só tem um consultório [na Unidade de Saúde], não tem um espaço para fazer essa educação. (E11)

Não temos tempo, sempre estamos ocupados com outros programas [de atenção à saúde]. A gente reúne quando vemos necessidade de falar [sobre] algum assunto ou se tiver alguma atualização. Geralmente, eu faço orientação para eles, de forma individual, quando vejo que estão tendo alguma dificuldade. Eles me procuram, sim, para esclarecer dúvida. [Sobre isso], tratamos mais pelo WhatsApp. (E33)*

Quando indagados se o uso de TE poderia lhes ser útil para educar os profissionais, identificou-se, por unanimidade, a percepção de que esse poderia ser um instrumento mediador de processos educacionais na vivência dos enfermeiros na APS, referindo que as TE facilitam a compreensão de determinados assuntos de maneira clara e objetiva por serem recursos didáticos, e possibilitam sua utilização para consultas ao material em momento posterior ao da capacitação e/ou atualização profissional:

Sim, pois melhora a explicação sobre um assunto, melhora o entendimento e, conseqüentemente, melhora o atendimento ao paciente. (E1)

Com certeza! Eu gosto de usar as tecnologias que ilustram, porque a gente consegue usar duas formas de visualização, de fixação, tanto a minha fala quanto, por exemplo, a análise do desenho ou de um material que eu possa dar para ele [profissional alvo das atividades educacionais] ler. Então, isso facilita na hora de eles [profissionais] absorverem a informação. (E17)

Ajuda, sim, pois trabalhamos com o visual, de forma direta, não fica difícil a compreensão. E padroniza as informações, todo mundo sabendo a orientação e o fluxo correto, norteia o profissional e todos se ajudam. (E29)

Desenvolvimento participativo de tecnologia educacional sobre tuberculose na Atenção Primária à Saúde

Nessa categoria, apresentam-se as sugestões dos profissionais quanto à forma e ao conteúdo da TE para ser utilizada na rotina dos serviços.

Quanto ao tipo de tecnologia, *a priori*, observou-se que as opiniões se dividiram entre a elaboração de materiais ou ferramentas, como *folder*, cartilha, guia, programa de capacitação, plataforma eletrônica/site interativo ou aplicativo móvel. O aspecto relevante para a escolha do tipo de TE foi a dificuldade de acesso à rede móvel e à *internet*, que não é disponível em algumas unidades, bem como a possibilidade de consultar o material no momento da consulta de enfermagem, tanto na forma de mídia digital com arquivo introduzido em dispositivos eletrônicos de uso pessoal, como o aparelho celular e *tablet*, quanto na forma impressa.

A partir desse contexto, foi considerada como mais adequada a elaboração de uma TE na forma impressa, também disponível em arquivo digital no formato PDF, elaborada por meio do *Canva*, plataforma de *design* gráfico online e gratuita:

Uma cartilha do teu lado, um livro de consulta, porque a gente atende vários programas [de atenção à saúde], faz várias coisas ao mesmo tempo, então seria bom ter uma espécie de guia para nós, um instrumento de consulta para o enfermeiro, porque às vezes eu esqueço [certos detalhes]. (E8)

Um documento online seria muito interessante também. Assim, eu acho que deveria diminuir mais a quantidade de papel, porque, hoje em dia, todo mundo vive no celular. Você pegou o celular e já está lendo, já está estudando. (E6)

Eu acho que facilitaria mais se a gente tivesse um acesso aos protocolos, a esses documentos em mãos, assim, impressos, porque, aqui na nossa realidade, a gente tem muita dificuldade com a questão de internet. (E3)

Quanto ao conteúdo da TE, considerou-se pertinente a produção de material sintético, de fácil compreensão e fácil visualização, que abordasse desde a detecção de casos suspeitos de TB na comunidade, perpassando por aspectos, como o diagnóstico, a indicação de cada exame laboratorial, o tratamento, as orientações à pessoa com TB, a condução clínica de casos de abandono terapêutico e de reações adversas a medicamentos, a avaliação dos contatos, o fluxo de atendimento na rede de atenção do município e o papel do enfermeiro no manejo dos casos de TB:

De que forma detectar os pacientes na comunidade [em] que você vai, como identificar os pacientes, como orientar a comunidade, como dar o diagnóstico, como cuidar, [o] tratamento, [as] reações adversas. (E8)

Em que momento eu utilizo a cultura [bacteriana]? Qual o tipo de paciente que eu vou precisar solicitar uma cultura ou um TRM? Às vezes, a gente não sabe quando é indicado cada tipo de exame. (E40)

Poderia ser um documento voltado ao tratamento, à condução dos exames, como avaliar os exames, isso facilitaria. Não só a questão da TB em geral, mas também, por exemplo, a ILTB [infecção latente da tuberculose], as diferenciações, como conduzir? "Realizei a primeira análise com o exame laboratorial, como conduzir daqui para frente esses seis meses [de tratamento]?" Até mesmo a comunicação com o setor de área secundária, por exemplo: "Preciso de uma avaliação [na atenção] secundária ou não? Ou aqui mesmo [na APS] eu consigo?". No sentido de, a partir

de quando eu encaminho? Precisa ter a introdução desses fluxos claros, pois não estão claros, [...] para onde devo encaminhar? Me sinto perdida. (E4)

Após a elaboração, a TE foi apresentada para 61,00% (25/41) dos enfermeiros, já que não foi possível a participação de todos no período previsto para a apresentação da TE aos participantes. Esses foram divididos em dois grupos: sete participaram de encontros virtuais síncronos via plataforma *Google Meet*, sendo desenvolvidos com quatro profissionais no turno da tarde e com três no turno da noite, e 18 receberam a TE por e-mail. Dessa maneira, puderam apreciar, avaliar e indicar adequações de conteúdo e *design*. Eles aprovaram o material, e consideraram claro e pertinente o contexto geral das informações e ilustrações. Alguns teceram pequenas sugestões de ajuste em relação ao texto, as quais foram acatadas pelos pesquisadores.

Após as alterações, elaborou-se a versão final da TE, intitulada "Guia sobre tuberculose para enfermeiros da Atenção Primária à Saúde de Belém do Pará", no formato de brochura, com 18 páginas coloridas. O *layout* e a diagramação de página foram realizados na orientação horizontal em tamanho padrão de formatação, com aproximadamente 11 cm de altura por 20 cm de largura, compostos por conteúdos textuais e ilustrações. Os títulos foram formatados com a fonte *Linus Biolinum*, variando nos tamanhos entre 20 e 36, e os textos, com a fonte *Assistant Regular*, variando nos tamanhos entre 20 e 24.

O guia apresenta capa, página de apresentação, 15 seções inerentes às dúvidas mais recorrentes dos participantes no manejo da TB e uma lista de referências com publicações oficiais, especialmente do Ministério da Saúde. Essas 15 seções abordam: RAS do município de Belém sobre o cuidado à pessoa com TB; identificação de caso suspeito de TB; fluxograma para acolhimento de caso suspeito de TB; indicações dos exames laboratoriais no contexto da TB; fluxograma para diagnóstico e acompanhamento dos casos de TB; esquema de tratamento da TB para pessoas com idade acima de 10 anos; orientações à pessoa em tratamento de TB; situações especiais no tratamento de pessoa com TB; acompanhamento dos casos em tratamento; reações adversas ao tratamento; condução dos casos em tratamento; fluxograma para pessoa que interrompeu o tratamento; investigação de ILTB; avaliação de contatos de pessoas com TB com idade maior ou igual a 10 anos; esquemas de tratamento da ILTB.

Assim, para desenvolver a TE, buscou-se conhecer a realidade dos enfermeiros e identificar seus saberes e suas práticas sobre o manejo da TB, no intuito de contribuir para o cuidado à pessoa com essa doença na APS. Ressalta-se que os participantes foram favoráveis à elaboração da TE na forma de guia instrutivo, e trouxeram sugestões relevantes para incentivar sua criação e utilização no cotidiano dos serviços.

DISCUSSÃO

A construção da TE, de forma compartilhada, foi essencial para elaborar um material adequado às necessidades e à realidade dos profissionais, visto que será por eles utilizado. O reconhecimento da capilaridade da APS, por meio da ESF e da importância dos ACS na busca ativa dos SR, e o respectivo controle da doença

por parte dos profissionais que participaram deste estudo vão ao encontro das orientações e recomendações do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), preconizadas pelo Ministério da Saúde para descentralizar e horizontalizar as ações de vigilância, prevenção e controle da TB na APS⁽¹⁰⁾.

O fortalecimento da APS para alcançar uma assistência sanitária universal é a melhor estratégia para controlar a doença, devido à proximidade do primeiro nível de atenção com a comunidade. Para tanto, é imprescindível garantir o acesso universal aos serviços de saúde a toda população, com vistas às necessidades e especificidades de cada grupo populacional, bem como investir na saúde pública com a qualificação dos profissionais de saúde para manejar adequadamente a doença e com a estruturação dos serviços da APS, incorporando tecnologias necessárias para estabelecer o diagnóstico e tratamento de maneira oportuna e precoce, a fim de melhorar os indicadores epidemiológicos e operacionais e contribuir para eliminar a TB^(7,15,37).

É oportuno salientar que o processo de descentralização não ocorre de forma homogênea no país, devido à carência de recursos estruturais e aos entraves na articulação entre os serviços, refletindo no controle da TB⁽³⁸⁾. Nesse cenário, grandes desafios são enfrentados pela APS, muitos dos quais foram relatados neste estudo, como a ausência ou carência de infraestrutura e de organização dos serviços em RAS, a manutenção de atividades assistenciais com profissionais qualificados e a sobrecarga de trabalho aos enfermeiros, situações que, semelhante a esse resultado, são corroboradas por diferentes estudos^(7-8,39-40).

A oferta de medicamentos, a realização de exames laboratoriais, o seguimento de protocolos terapêuticos específicos para tratamento e a instalação de espaços físicos adequados para atendimento dos casos são fatores essenciais para implementar um conjunto de ações que propiciarão o efetivo controle da doença, visto que, com a disposição desses fatores, as ações ocorrem mais efetivamente na APS^(3,38). Ainda nessa perspectiva, a instalação de consultórios arejados e adequados, onde possam ocorrer as consultas de enfermagem e certas atividades de acolhimento, deve compor a estrutura da UBS e ser inerente aos processos de cuidado que contribuem para fortalecer o controle da doença⁽³⁸⁾.

Outros dados importantes dizem respeito à ausência de cuidado compartilhado à pessoa com TB e às falhas na comunicação entre os profissionais das equipes, também encontrados em pesquisas realizadas no município de Belém, Pará⁽³⁹⁾, e no município de Meleiro, Santa Catarina⁽⁴⁰⁾, que identificaram limitada parceria entre enfermeiros e outros profissionais de saúde no atendimento à pessoa com TB, fato que pode influenciar diretamente no acesso e na adesão ao tratamento. As fragilidades de comunicação nas equipes da ESF tendem a provocar sobrecarga de trabalho aos profissionais de determinadas categorias, sobretudo aos enfermeiros, pois os processos de trabalho nesse modelo de atenção à saúde exigem, dos que nele atuam, habilidade e capacidade para estabelecer relações interpessoais profícuas, visando uma assistência em saúde mais resolutiva⁽⁴⁰⁾.

Tendo isso em vista, entende-se que grande parte dos problemas no controle da TB reside na forma de organização dos serviços de saúde para detectar e tratar os casos. Desse modo, para qualificar as atividades assistenciais desde a detecção, a notificação e o acompanhamento dos casos, utilizando protocolos

terapêuticos e estratégias seguras de intervenção, é fundamental que haja iniciativas de educação permanente sobre TB na APS para fortalecer o trabalho multiprofissional nas redes de atenção. A implementação dessas iniciativas implica o desenvolvimento de novas ferramentas de cuidado nos serviços de saúde, corroborando ou redefinindo funções, responsabilidades e estratégias de ação para o controle efetivo da TB⁽³⁸⁾.

Apesar de ser uma doença antiga, as lacunas de conhecimento e as atitudes e práticas inadequadas para o controle e a prevenção da TB ainda permeiam as ações entre profissionais de saúde em todo o mundo, contribuindo para aumentar o risco de infecção, manter a cadeia de transmissão e gerar impactos negativos no cotidiano individual e coletivo⁽⁴¹⁻⁴³⁾. Assim, métodos de capacitação acessíveis e adequados à realidade social, que otimizem o tempo e motivem os profissionais, podem facilitar a compreensão do problema e suscitar mudanças no trabalho em saúde, refletindo no cuidado com maior qualidade⁽³⁰⁾.

Nessa perspectiva, reconhecendo o protagonismo da enfermagem no enfrentamento da TB e a importância de ferramentas que deem suporte aos enfermeiros no manejo da doença nos serviços da APS, o Ministério da Saúde publicou, em 2021, um instrumento direcionador que fortalece a autonomia do profissional em seus processos de trabalho e favorece o processo ensino-aprendizagem, considerando que apresenta, com recursos didáticos e explicativos, diferentes aspectos teóricos e operacionais, como diagnóstico e tratamento da doença, coinfeção TB/HIV, ILTB, mecanismos de proteção social, cuidados e aconselhamento à pessoa com TB⁽³¹⁾.

Esse instrumento aponta para uma assistência à saúde padronizada e de qualidade em todo o país, respaldando as tomadas de decisão e as condutas clínicas de enfermagem⁽³¹⁾, de modo similar ao guia apresentado neste estudo, o qual, por sua vez, exhibe e valoriza particularidades locais para auxiliar enfermeiros no manejo dos casos de TB na RAS do município de Belém, posto que foi elaborado de maneira compartilhada. Em vista disso, ambas as ferramentas são congruentes com evidências que reafirmam a necessidade de um processo formativo dinâmico, autônomo, seguro e representativo ao enfermeiro^(17,23,26).

No âmbito do trabalho em saúde, a educação permanente corresponde aos processos educacionais que incorporam o ensino e a aprendizagem no cotidiano dos serviços, viabilizando a análise crítico-reflexiva e a produção de conhecimentos sobre a realidade social. Entretanto, é necessário que o processo formativo seja planejado de acordo com a realidade específica de cada serviço, considerando a regionalização e os agentes envolvidos nesse processo, de modo a favorecer a resolução de questões que envolvem o setor de saúde, contribuindo para ampliar e fortalecer a capacidade resolutiva e a efetividade do SUS⁽⁴⁴⁻⁴⁵⁾.

Entre as várias estratégias para realizar processos educacionais com os profissionais que atuam nos serviços, o uso de TE é cada vez mais frequente, no intuito de contribuir para sua formação e atualização, tendo em vista que o aperfeiçoamento profissional é fundamental para manter ou aprimorar a qualidade dos serviços. Assim, entende-se que as TE, sobretudo as que são construídas por meio de pesquisas participativas, apresentam caráter potencialmente transformador da realidade vivenciada por enfermeiros na APS, pois, baseando-se nas necessidades que advêm do cotidiano profissional, podem mediar a aprendizagem significativa,

possibilitando a construção de conhecimento aliado aos saberes e às práticas adquiridos por meio da experiência profissional⁽⁴⁶⁻⁴⁷⁾.

Nesse contexto, a elaboração participativa da TE apresentada neste estudo visou promover o envolvimento dos profissionais para atender às demandas de aprendizagem no cuidado à pessoa com TB e, assim, colaborar com o controle da doença a partir das oportunidades multilaterais oferecidas pela APS. Em consonância, a literatura revela que as tecnologias mais adequadas para auxiliar no processo ensino-aprendizagem em saúde são as impressas contendo ilustrações, que sejam de fácil entendimento e apresentem conteúdo de acordo com o nível educacional e cultural do público-alvo, favorecendo a difusão do conhecimento e gerando habilidade e autonomia⁽²²⁾. Assim, o tipo de TE escolhido pelos participantes deste estudo apresenta-se como alternativa viável para mediar a formação profissional.

Realizar ações de promoção da saúde na APS e construir uma TE para auxiliar no processo de trabalho dos que nela atuam são esforços desafiadores. Contudo, apesar dos desafios, é importante ressaltar que a educação em saúde na APS se constitui ferramenta que objetiva qualificar os conhecimentos, as atitudes e as práticas dos indivíduos e grupos, a exemplo dos profissionais envolvidos com a prestação de cuidados, contribuindo para promover a saúde dos que por eles são atendidos. A incorporação de materiais educativos nas atividades dos profissionais de enfermagem já é frequente e torna o trabalho em saúde mais produtivo e seguro, facilitando os processos de orientação direcionados a outros profissionais ou à população atendida pelos serviços, pois intermediam as práticas profissionais⁽⁴⁸⁾.

Dessa forma, dispor de um material educativo e instrutivo sobre TB facilita e uniformiza as orientações essenciais para os enfermeiros, com vistas ao cuidado em saúde, proporcionando novas experiências no âmbito dos processos de aquisição e produção do conhecimento de si mesmo sobre suas necessidades e/ou do contexto em que está inserido. Quando proposto nessa perspectiva, o material educativo pode desenvolver o potencial necessário para auxiliar no cotidiano profissional, pois servirá como fonte de informação sobre os cuidados em saúde⁽²²⁾.

Limitações do estudo

Como limitação, considera-se o fato de não poder contar com todos os participantes na etapa de avaliação da TE, devido à incompatibilidade de agenda de alguns profissionais, tendo em vista que a participação de 100% deles poderia contribuir para melhor qualificar o produto. Apesar disso, entende-se que os resultados foram suficientes para fundamentar o processo de construção compartilhada e referendar a TE.

Contribuições para a área da enfermagem e saúde

A elaboração da TE configura um avanço para as atividades de educação em saúde, pois se trata de uma ferramenta de fácil aplicabilidade baseada nas demandas de aprendizagem dos profissionais que atuam no controle da TB, e pode ser usada para potencializar o processo ensino-aprendizagem no cotidiano dos serviços de saúde, considerando a abordagem participativa da TE.

Além disso, pode contribuir para disseminar informações tecnicamente fundamentadas, atualizadas e de fácil assimilação pelos profissionais, repercutindo na melhoria da qualidade da assistência integral à pessoa com TB e no controle da doença, com consequente repercussão nos índices de morbidade e mortalidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação da TE, em forma de guia, demonstra o potencial de uso dessa ferramenta para qualificar as ações de enfermagem no cuidado à pessoa com TB, devido à participação conjunta dos profissionais durante a sua construção. Nesse sentido, propõe-se que a TE auxilie nas atividades assistenciais e nas orientações compartilhadas no cotidiano dos profissionais, devido ao reconhecimento deles de que a TE é um importante recurso para o processo ensino-aprendizagem na APS, e pode fortalecer o trabalho em saúde, sobretudo nas atividades assistenciais e gerenciais, frequentemente assumidas pelos enfermeiros.

Destaca-se que a educação permanente é uma ferramenta norteadora para a assistência qualificada no enfrentamento da TB, necessária no contexto da APS e da RAS, e pode ser operacionalizada por meio de estratégias como as TE. Portanto, há a necessidade de investir em mais pesquisas como esta, visando fortalecer e qualificar a APS e o controle da TB. Ainda nessa perspectiva, é relevante e oportuno que o estudo prossiga para a etapa de validação da tecnologia desenvolvida, no intuito de reafirmar a confiabilidade da TE, facilitar a sua ampla inserção nos serviços de saúde e, assim, mediar os processos de formação dos profissionais da APS por meio da sua utilização.

CONTRIBUIÇÕES

Soares AS e Rodrigues ILA contribuíram com a concepção ou desenho do estudo/pesquisa. Soares AS, Nogueira LMV, Andrade EGR, Andrade EFR e Rodrigues ILA contribuíram com a análise e/ou interpretação dos dados. Soares AS, Nogueira LMV, Andrade EGR, Andrade EFR e Rodrigues ILA contribuíram com a revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Müller BCT, Müller PCT, Silva LA, Freitas AS, Magalhães MJS. Assessment of access to tuberculosis treatment from the perspective of users in primary care. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2021;13:1037-43. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v13.9897>
2. Paiva JPS, Magalhães MAFM, Leal TC, Silva LF, Silva LG, Carmo RF, et al. Time trend, social vulnerability, and identification of risk areas for tuberculosis in Brazil: an ecological study. *PLoS ONE*. 2022;17(1):e0247894. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247894>

3. Matteelli A, Rendon A, Tiberi S, Al-Abri S, Voniatis C, Carvalho ACC, et al. Tuberculosis elimination: where are we now? *Eur Respir Rev*. 2018;27(148):180035. <https://doi.org/10.1183/16000617.0035-2018>
4. Nascimento AS, Leite TRC, Cavalcante JL, Bringuel IG, Lopes MSV, Cavalcante EGR. Prevenção e controle da tuberculose no retratamento: uma revisão integrativa. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2020;44(2):203-17. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2020.v44.n2.a2943>
5. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis report 2022 [Internet]. Geneva (CH): World Health Organization; 2022 [cited 2022 Nov 6]. 51 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061729>
6. Ministério da Saúde (BR). Boletim epidemiológico: tuberculose 2022 [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022 [cited 2022 Nov 6]. 51 p. Available from: <https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2022/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-2013-2022/view>
7. Essa SA, Kamel MH, Mohammad OI, Ahmad NMS. Assessment of the participation of primary care services in national tuberculosis control program in Gharbia Governorate. *Egypt J Chest Dis Tuberc*. 2017;66(2):321-5. <https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2017.03.005>
8. Santana S, Teixeira CFS, Rodrigues AS, Skalinski LM. Dificuldades, caminhos e potencialidades da descentralização do atendimento à tuberculose. *J Health Biol Sci*. 2020;8(1):1-5. <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v8i1.2582.p1-5.2020>
9. Spagnolo LML, Tomberg JO, Martins MDR, Antunes LB, Gonzales RIC. Detection of tuberculosis: the structure of primary health care. *Rev Gaúcha Enferm*. 2018;39:e20180157. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20180157>
10. Ministério da Saúde (BR). Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública: estratégias para 2021-2025 [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021 [cited 2022 Nov 8]. 68 p. Available from: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/tuberculose/plano-nacional-pelo-fim-da-tuberculose-como-problema-de-saude-publica_-estrategias-para-2021-2025.pdf/view
11. Cecilio HPM, Teston EF, Marcon SS. Access to the diagnosis of tuberculosis from the point of view of health professionals. *Texto Contexto Enferm*. 2017;26(3):e0230014. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017000230014>
12. Jesus GS, Pescarini JM, Silva AF, Torrens A, Carvalho WM, Pinto Júnior EP, et al. The effect of primary health care on tuberculosis in a nationwide cohort of 7.3 million Brazilian people: a quasi-experimental study. *Lancet Glob Health*. 2022;10(3):e390-e397. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00550-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00550-7)
13. Silva Júnior JNB, Guedes HCS, Januário DC, Silva ACO, Palha PF, Nogueira MF, et al. Unsatisfactory completeness of nurses' records in the medical records of users with tuberculosis. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(3):e20210316. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0316>
14. Barros RSL, Mota MCS, Abreu AMM, Villa TCS. Performance of the tuberculosis control program in the family health strategy. *Esc Anna Nery*. 2020;24(4):e02020002. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0002>
15. Mariani J, Ferrante D, Battistella G, Langsam M, Pérez F, Macchia A. Evaluación del primer nivel de atención para el control de la tuberculosis en Buenos Aires, Argentina. *Rev Panam Salud Pública*. 2020;44:e156. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.156>
16. Pelissari DM, Bartholomay P, Jacobs MG, Arakaki-Sanchez D, Anjos DSO, Costa MLS, et al. Offer of primary care services and detection of tuberculosis incidence in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2018;52:53. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000131>
17. Rodrigues ILA, Teixeira LFS, Nogueira LMV. Educational technology on oral contraception: construction shared with nurse's reproductive assistance. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2019;11(1):53-8. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.53-58>
18. Teixeira E, organizadora. Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais: volume II. Porto Alegre (RS): Moriá; 2020. 262 p.
19. Rodrigues ILA, Nogueira LMV, Pereira AA, Abreu PD, Nascimento LC, Vasconcelos EMR, et al. Learning through play: semantic validation of educational technology on tuberculosis for school children. *Esc Anna Nery*. 2021;25(4):e20200492. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0492>
20. Silva LPZ, Primo CC, Prado TN. ICNP® terminology subset for people with tuberculosis. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(2):e20200059. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0059>
21. Okeyo ILA, Dowse R. An illustrated booklet for reinforcing community health worker knowledge of tuberculosis and facilitating patient counselling. *Afr J Prm Health Care Fam Med*. 2018;10(1):a1687. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v10i1.1687>
22. Teixeira E, Palmeira IP, Rodrigues ILA, Brasil GB, Carvalho DS, Machado TDP. Participative development of educational technology in the HIV/ AIDS context. *REME Rev Min Enferm*. 2019;23:e-1236. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190084>
23. Salbego C, Nietzsche EA, Teixeira E, Girardon-Perlini NMO, Wild CF, Ilha S. Care-educational technologies: an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(Suppl 6):2666-74. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753>
24. Cabral VK, Azeredo ACV, Cionek OAGD, Loureiro MM, Almeida CPB, Silva DR. The use of information and communication technology in continuing education in tuberculosis. *J Eur CME*. 2021;10(1):1930962. <https://doi.org/10.1080/21614083.2021.1930962>
25. Amare D, Getahun FA, Mengesha EW, Dessie G, Shiferaw MB, Dires TA, et al. Effectiveness of healthcare workers and volunteers training on improving tuberculosis case detection: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2023;18(3):e0271825. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271825>
26. Sharma SK, Mandal A, Mishra M. Effectiveness of m-learning on knowledge and attitude of nurses about the prevention and control of MDR TB: a quasi-randomized study. *Indian J Tuberc*. 2021;68(1):3-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.10.013>

27. Awofeso N, Schelokova I, Dalhatu A. Training of front-line health workers for tuberculosis control: lessons from Nigeria and Kyrgyzstan. *Hum Resour Health*. 2008;6:20. <https://doi.org/10.1186/1478-4491-6-20>
28. Wu S, Li R, Su W, Ruan Y, Chen M, Khan MS. Is knowledge retained by healthcare providers after training? A pragmatic evaluation of drug-resistant tuberculosis management in China. *BMJ Open*. 2019;9(3):e024196. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024196>
29. World Health Organization (WHO). The End TB Strategy [Internet]. Geneva (CH): World Health Organization; 2015 [cited 2023 Mar 22]. 16 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HTM-TB-2015.19>
30. Nascimento CV. Validação de conteúdo do protocolo de manejo integrado entre tuberculose e diabetes no contexto da Atenção Primária à Saúde [Tese] [Internet]. Belo Horizonte (MG): Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2021 [cited 2023 Mar 22]. 250 p. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1371630/tese_cintia-vieira-do-nascimento-final.pdf
31. Ministério da Saúde (BR). Ferramenta instrumentalizadora: assistência do enfermeiro à pessoa com tuberculose na Atenção Primária [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021 [cited 2023 Mar 22]. 28 p. Available from: <https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2021/ferramenta-instrumentalizadora-assistencia-do-enfermeiro-a-pessoa-com-tuberculose-na-atencao-primaria/view>
32. Ministério da Saúde (BR). Tuberculose na Atenção Primária à Saúde: protocolo de enfermagem [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022 [cited 2023 Mar 28]. 168 p. Available from: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2022/tuberculose-na-atencao-primaria-saude-protocolo-de-enfermagem>
33. Soares Filho AM, Vasconcelos CH, Dias AC, Souza ACC, Merchan-Hamann E, Silva MRF. Primary Health Care in Northern and Northeastern Brazil: mapping team distribution disparities. *Ciênc Saúde Colet*. 2022;27(1):377-86. <https://doi.org/10.1590/1413-8123202271.39342020>
34. Souza VRS, Marziale MHP, Silva GTR, Nascimento PL. Translation and validation into Brazilian Portuguese and assessment of the COREQ checklist. *Acta Paul Enferm*. 2021;34:eAPE02631. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02631>
35. Nascimento LCN, Souza TV, Oliveira ICS, Moraes JRMM, Aguiar RCB, Silva LF. Theoretical saturation in qualitative research: an experience report in interview with schoolchildren. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(1):228-33. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0616>
36. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo (SP): Edições 70; 2016.
37. Pelissari DM, Oliveira PB. Universal health coverage: an effective intervention for a tuberculosis-free world. *Lancet Glob Health*. 2022;10(3):e309-e310. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00564-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00564-7)
38. Baumgarten A, Rech RS, Bulgarelli PT, Souza KR, Santos CM, Frichembruder K, et al. Actions for tuberculosis control in Brazil: evaluation of primary care. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22:e190031. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190031>
39. Távora MM, Rodrigues ILA, Nogueira LMV, Silva FO. Perceptions of nurses and patients on adherence to the directly observed treatment in tuberculosis. *Cogitare Enferm*. 2021;26:e69930. <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.69930>
40. Milanez TCM, Soratto J, Ferraz F, Vitali MM, Tomasi CD, Sorato MT, et al. Satisfação e insatisfação na Estratégia Saúde da Família: potencialidades a serem exploradas, fragilidades a serem dirimidas. *Cad Saúde Colet*. 2018;26(2):184-90. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201800020246>
41. Alotaibi B, Yassin Y, Mushi A, Maashi F, Thomas A, Mohamed G, et al. Tuberculosis knowledge, attitude and practice among healthcare workers during the 2016 Hajj. *PLoS ONE*. 2019;14(1):e0210913. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210913>
42. Warsi S, Eley H, Boeckmann M, Noor M, Khan A, Barua D, et al. Using behavior change theory to train health workers on tobacco cessation support for tuberculosis patients: a mixed-methods study in Bangladesh, Nepal and Pakistan. *BMC Health Serv Res*. 2019;19:71. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-3909-4>
43. Joshi B, Font H, Wobudeya E, Nanfuka M, Kobusingye A, Mwanga-Amumpaire J, et al. Knowledge, attitudes and practices on childhood TB among healthcare workers. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2022;26(3):243-51. <https://doi.org/10.5588/ijtld.21.0317>
44. Matos LP, Oliveira LAT, Ribeiro AF. Educação permanente como estratégia para busca ativa dos sintomáticos respiratórios no território de uma unidade de saúde da família em Guarulhos - SP. *Rev APS*. 2020;23(4):775-90. <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2020.v23.32464>
45. Santos MLM, Zafalon EJ, Bomfim RA, Kodjaoglanian VL, Moraes SHM, Nascimento DDG, et al. Impact of distance education on primary health care indicators in central Brazil: an ecological study with time trend analysis. *PLoS ONE*. 2019;14(3):e0214485. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214485>
46. Vicente C, Amante LN, Santos MJ, Alvarez AG, Salum NC. Care for the person with oncological wound: permanent education in nursing mediated by educational technologies. *Rev Gaúcha Enferm*. 2019;40:e20180483. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180483>
47. Brito I. Participatory health research in the education of health and social work professionals. In: Wright MT, Kongats K, editores. *Participatory health research: voices from around the world*. Springer, Cham; 2018. p. 41-54. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92177-8_4
48. Nascimento CCL, Monteiro DS, Rodrigues ILA, Pereira AA, Nogueira LMV, Santos FV. Práticas de enfermeiros sobre imunização: construção compartilhada de tecnologia educacional. *Enferm Foco*. 2021;12(2):305-11. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n2.4065>